



HiPerMath by Upper.School (2023-2024)
Program for High Performance in Mathematics
- Editia a V-a -

Un program organizat și finanțat

de Fundația Upper Education

I SCURTĂ DESCRIERE A PROGRAMULUI

Programul **HiPerMath by Upper.School** (Program for **High Performance in Mathematics**) se adresează copiilor pasionați de matematică din clasele VII - XII, care doresc să-și depășească limitele într-un program dinamic și provocator, în care calitățile necesare nu sunt doar abilitățile matematice, ci și perseverența și ambiția în urmărirea unui obiectiv de învățare pe termen lung.

Programul are un nivel de dificultate ridicat și conține atât lecții teoretice, predate de profesori și mentori de top, cu experiență în pregătirea de performanță în matematică, cât și competiție și feedback pe toată perioada de desfășurare a programului.

Programul este **GRATUIT** și se desfășoară în perioada **28 octombrie 2023 – 12 mai 2024**, exclusiv ONLINE, pe platforma [upper.school](https://www.upper.school). Participanții accesează programul (sesiuni de curs, materiale, teme, concursuri) din platforma [upper.school](https://www.upper.school), prin conectare cu user și parolă individuale.

Programul are doua secțiuni:

- secțiunea **Juniori** – pentru clasele VII – IX.
- secțiunea **Seniori** – pentru clasele IX – XII.

Programul include:

- **46 sesiuni de curs în secțiunea Juniori și 46 sesiuni de curs în secțiunea Seniori.** Fiecare sesiune are o durată de 2 ore.
- Materiale de studiu, probleme selectate și soluții.
- 2 evaluări periodice pentru fiecare secțiune a programului, de tip simulare baraj pentru selecție lot juniori, respectiv seniori.

- Evaluări săptămânale pe baza problemelor selectate pentru evaluare.
- Monitorizare continuă pe perioada programului.
- Comunicare online între participanți și profesori.

II SCOPUL PROGRAMULUI

Drumul spre performanță este un maraton și nu un sprint.

Formatul acestui program are drept scop să formeze ambiția, perseverența, răbdarea, să ofere modele, prin mentorii de excepție din program, să ofere provocări și suport teoretic de cea mai bună calitate.

Încurajăm obiectivele mari, chiar dacă par inițial de neatins. *Țintește cât mai sus dacă vrei să-ți depășești limitele!*

Încurajăm feedback-ul participanților după fiecare sesiune de curs, pentru că astfel își dezvoltă simțul și gândirea critică.

Promovăm creativitatea, astfel că cele mai frumoase soluții trimise vor fi publicate pentru a fi accesibile tuturor participanților.

Încurajăm comunicarea participanților cu profesorii, mentorii, dar și între ei.

Apreciem corectitudinea și integritatea. Soluțiile trimise trebuie să fie rezultatul muncii individuale.

Formăm autodisciplina respectării termenelor și organizării individuale a timpului.

Nu încurajăm competiția cu orice preț și rezultatele obținute prin orice mijloace.

Deși suntem adepții lucrului în echipă, într-o competiție individuală NU încurajăm colaborarea sau ajutorul extern. *Fiți cinștiți cu voi înșivă și veți câștiga mult mai mult pe termen lung!*

III CRITERIILE DE ELIGIBILITATE PENTRU PARTICIPAREA ÎN PROGRAM

SECȚIUNEA JUNIORI

Criteriile de eligibilitate pentru participarea în acest program sunt:

- Medalie de aur, argint sau bronz obținută la etapa națională a Olimpiadei Naționale de Matematică în anul 2023.

SAU

- Participarea în programul HiPerMath by Upper.School (2022-2023) și clasarea în primii 50% conform punctajului individual de la finalul programului.

Suplimentar, vor fi acceptați în secțiunea JUNIORI a programului 10 participanți, pe baza aplicării, prin trimiterea pe adresa de email cursuri@upper.school a următoarelor informații/documente:

- un eseu de maxim o pagină în care să ne scrii ce îți place cel mai mult din domeniul matematicii, ce reprezintă pentru tine matematica și de ce îți dorești să participi în acest program.
- o recomandare de la un profesor de matematică, trimisă direct pe emailul nostru (cursuri@upper.school).

Evaluarea aplicațiilor va fi făcută de comisia de organizare.

SECȚIUNEA SENIORI

Criteriile de eligibilitate pentru participarea în acest program sunt:

- Medalie de aur, argint sau bronz obținută la etapa națională a Olimpiadei Naționale de Matematică în anul 2023.

SAU

- Participarea în programul HiPerMath by Upper.School (2022-2023) și clasarea în primii 50% conform punctajului individual de la finalul programului.

Suplimentar, vor fi acceptați în secțiunea SENIORI a programului 10 participanți, pe baza aplicării, prin trimiterea pe adresa de email cursuri@upper.school a următoarelor informații/documente:

- un eseu de maxim o pagină în care să ne scrii ce îți place cel mai mult din domeniul matematicii, ce reprezintă pentru tine matematica și de ce îți dorești să participi în acest program.
- o recomandare de la un profesor de matematică, trimisă direct pe emailul nostru (cursuri@upper.school).

Evaluarea aplicațiilor va fi făcută de comisia de organizare.

IV STRUCTURA PROGRAMULUI

Calendarul sesiunilor de curs și a barajelor este următorul:

IV.1 SECȚIUNEA JUNIORI

Modul	Curs	Arie	Profesor	Ziua	Data
M1	1	Combinatorică	Andrei Eckstein	S	28/10/2023
	2	Combinatorică	Andrei Bud	D	29/10/2023
	3	Teoria Numerelor	George Țurcaș	S	04/11/2023
	4	Algebră	George Picu	D	05/11/2023
	5	Combinatorică	Andrei Eckstein	S	11/11/2023
	6	Combinatorică	Andrei Eckstein	D	12/11/2023
M2	7	Algebră	Lioara Ivanovici	S	18/11/2023
	8	Algebră	Cezar Lupu	D	19/11/2023
	9	Teoria Numerelor	George Țurcaș	S	25/11/2023
	10	Algebră	Cezar Lupu	D	26/11/2023
	11	Teoria Numerelor	George Țurcaș	S	02/12/2023
	12	Teoria numerelor	Vlad Matei	D	03/12/2023
	13	Teoria numerelor	Alexandru Mihalcu	S	09/12/2023
	14	Algebră	Mihaela Berindeanu	D	10/12/2023
	Simulare 1 - Baraj juniori				S
M3	15	Geometrie	Alexandru Gîrban	D	17/12/2023
	16	Teoria numerelor	Vlad Matei	S	06/01/2024
	17	Geometrie	Mihaela Berindeanu	D	07/01/2024
	18	Geometrie	David Anghel	S	13/01/2024
	19	Geometrie	Denis Chiriță	D	14/01/2024
	20	Geometrie	Denis Chiriță	S	20/01/2024
M4	21	Geometrie	Mihaela Berindeanu	D	21/01/2024
	22	Geometrie	Denis Chiriță	S	27/01/2024
	23	Combinatorică	Andrei Bud	D	28/01/2024

	24	Geometrie	David Anghel	S	03/02/2024
	25	Teoria Numerelor	George Țurcaș	D	04/02/2024
	26	Algebră	Alexandru Mihalcu	S	10/02/2024
	27	Teoria numerelor	George Picu	D	11/02/2024
M5	28	Geometrie	Andrei Eckstein	S	17/02/2024
	29	Algebră	Andrei Eckstein	D	18/02/2024
	30	Teoria numerelor	Vlad Matei	S	24/02/2024
	31	Combinatorică	George Picu	D	25/02/2024
	32	Combinatorică	Darius Lazea	S	02/03/2024
Simulare 2 - Baraj juniori				D	03/03/2024
M6	33	Geometrie	Marius Mîinea	S	09/03/2024
	34	Combinatorică	Anca Sfia	D	10/03/2024
	35	Geometrie	David Anghel	S	16/03/2024
	36	Teoria Numerelor	Lenca Cuturela	D	17/03/2024
	37	Combinatorică	Anca Sfia	S	23/03/2024
	38	Algebră	Cezar Lupu	D	24/03/2024
M7	39	Algebră	George Picu	S	30/03/2024
	40	Teoria numerelor	Vlad Matei	D	31/03/2024
	41	Combinatorică	Darius Lazea	S	20/04/2024
	42	Combinatorică	Andrei Bud	D	21/04/2024
	43	Teoria numerelor	Vlad Matei	S	27/04/2024
	44	Algebră	Marius Mîinea	D	28/04/2024
	45	Combinatorică	Darius Lazea	S	11/05/2024
	46	Algebră	Mihaela Berindeanu	D	12/05/2024

* Programul poate suferi modificări, care vor fi anunțate în prealabil.

Cursurile sunt grupate în module, astfel:

- **M1** : cursurile 1 – 6
- **M2** : cursurile 7 – 15 + SIMULARE BARAJ 1
- **M3** : cursurile 16 – 21
- **M4** : cursurile 22 – 27
- **M5** : cursurile 28 – 32 + SIMULARE BARAJ 2
- **M6** : cursurile 33 – 38
- **M7** : cursurile 39 – 46

Cursurile marcate cu albastru în calendarul de mai sus sunt **precedate de reorganizarea grupelor de participanți**, astfel:

- **Cursul 9** – reorganizare grupe pe baza punctajului individual cumulat la sfârșitul modului **M1**.
- **Cursul 16** – reorganizare grupe pe baza punctajului individual cumulat la sfârșitul modului **M2**.
- **Cursul 24** – reorganizare grupe pe baza punctajului individual cumulat la sfârșitul modului **M3**.
- **Cursul 30** – reorganizare grupe pe baza punctajului individual cumulat la sfârșitul modului **M4**.
- **Cursul 35** – reorganizare grupe pe baza punctajului individual cumulat la sfârșitul modului **M5**.
- **Cursul 41** – reorganizare grupe pe baza rezultatului de la **Olimpiada Națională de Matematică 2024**.

Membrii lotului lărgit vor avea prioritate pentru a face parte din grupa Euclid. Locurile rămase libere se vor completa pe baza punctajului individual cumulat la sfârșitul modului **M6**.

IV.2 SECȚIUNEA SENIORI

Modul	Curs	Arie	Profesor	Ziua	Data
M1	1	Geometrie	Mihai Chiș	S	28/10/2023
	2	Algebră	Sorin Țirc	D	29/10/2023
	3	Algebră	Vlad Mihaly	S	04/11/2023
	4	Teoria numerelor	Vlad Matei	D	05/11/2023
	5	Algebră	Sorin Țirc	S	11/11/2023
	6	Combinatorică	Tudop Popescu	D	12/11/2023
M2	7	Geometrie	Mihai Chiș	S	18/11/2023
	8	Algebră	Andrei Bud	D	19/11/2023
	9	Geometrie	George Picu	S	25/11/2023
	10	Teoria numerelor	Vlad Matei	D	26/11/2023
	11	Teoria numerelor	Andrei Bud	S	02/12/2023
	12	Algebră	Cezar Lupu	D	03/12/2023
	13	Geometrie	Mihai Chiș	S	09/12/2023
	14	Teoria numerelor	Andrei Bud	D	10/12/2023
Simulare 1 - Baraj seniori				S	16/12/2023
M3	15	Algebră	Denis Chiriță	D	17/12/2023
	16	Geometrie	Andrei Bud	S	06/01/2024
	17	Geometrie	Denis Chiriță	D	07/01/2024
	18	Geometrie	Mihai Chiș	S	13/01/2024
	19	Combinatorică	Radu Bumbăcea	D	14/01/2024
	20	Teoria numerelor	Vlad Matei	S	20/01/2024
M4	21	Algebră	Cezar Lupu	D	21/01/2024
	22	Combinatorică	Radu Bumbăcea	S	27/01/2024
	23	Teoria numerelor	Robert Dragomirescu	D	28/01/2024
	24	Geometrie	George Picu	S	03/02/2024
	25	Algebră	Dinu Șerbănescu	D	04/02/2024
	26	Combinatorică	Radu Bumbăcea	S	10/02/2024
M5	27	Algebră	Bogdan Blaga	D	11/02/2024
	28	Teoria numerelor	Cezar Lupu	S	17/02/2024
	29	Combinatorică	Darius Lazea	D	18/02/2024
	30	Combinatorică	Radu Bumbăcea	S	24/02/2024
	31	Teoria numerelor	Andrei Bud	D	25/02/2024
	32	Combinatorică	Vlad Mihaly	S	02/03/2024
Simulare 2 - Baraj seniori				D	03/03/2024
M6	33	Combinatorică	Darius Lazea	S	09/03/2024
	34	Algebră	Andrei Mărginean	D	10/03/2024
	35	Geometrie	Andrei Bud	S	16/03/2024
	36	Combinatorică	Tran Bach Nguyen	D	17/03/2024
	37	Geometrie	Octav Drăgoi	S	23/03/2024
	38	Combinatorică	Mădălina Persu	D	24/03/2024
M7	39	Teoria numerelor	Sebastian Șimon	S	30/03/2024
	40	Combinatorică	Tudop Popescu	D	31/03/2024
	41	Combinatorică	Sebastian Șimon	S	20/04/2024
	42	Teoria numerelor	Tudop Popescu	D	21/04/2024
	43	Combinatorică	Vlad Mihaly	S	27/04/2024
	44	Geometrie	Andrei Bud	D	28/04/2024
	45	Teoria numerelor	Vlad Matei	S	11/05/2024
	46	Geometrie	Octav Drăgoi	D	12/05/2024

* Programul poate suferi modificări, care vor fi anunțate în prealabil.

Cursurile sunt grupate în module, astfel:

- **M1** : cursurile 1 – 6
- **M2** : cursurile 7 – 15 + SIMULARE BARAJ 1
- **M3** : cursurile 16 – 21
- **M4** : cursurile 22 – 27
- **M5** : cursurile 28 – 32 + SIMULARE BARAJ 2
- **M6** : cursurile 33 – 38
- **M7** : cursurile 39 – 46

Cursurile marcate cu albastru în calendarul de mai sus sunt **precedate de reorganizarea grupelor de participanți**, astfel:

- **Cursul 9** – reorganizare grupe pe baza punctajului individual cumulat la sfârșitul modulului **M1**.
- **Cursul 16** – reorganizare grupe pe baza punctajului individual cumulat la sfârșitul modulului **M2**.
- **Cursul 24** – reorganizare grupe pe baza punctajului individual cumulat la sfârșitul modulului **M3**.
- **Cursul 30** – reorganizare grupe pe baza punctajului individual cumulat la sfârșitul modulului **M4**.
- **Cursul 35** – reorganizare grupe pe baza punctajului individual cumulat la sfârșitul modulului **M5**.
- **Cursul 41** – reorganizare grupe pe baza rezultatului de la **Olimpiada Națională de Matematică 2024**. Membrii lotului lărgit vor avea prioritate pentru a face parte din grupa Euclid. Locurile rămase libere se vor completa pe baza punctajului individual cumulat la sfârșitul modulului **M6**.

V PUNTAJUL INDIVIDUAL

Fiecare participant din program va avea un punctaj individual cumulat, care va fi actualizat săptămânal în platforma [upper.school](https://www.upper.school). Punctajul individual este constituit din:

- Punctajul obținut din evaluarea soluției trimise la **problema pentru evaluare**, publicată după fiecare sesiune de curs. După fiecare sesiune de curs, participanții primesc un set de probleme de rezolvat, din care o problemă este selectată pentru evaluare. Participanții trebuie să trimită soluția problemei selectate pentru evaluare în termenul stabilit, iar punctajul obținut prin corectarea soluției trimise se cumulează în punctajul individual al fiecărui participant. Fiecare problemă are 7 puncte. Soluțiile trimise după termenul de predare nu vor fi evaluate. Termenul de trimitere a soluției problemei pentru evaluare este de 7 zile de la data publicării (care coincide cu data sesiunii live de curs). Data publicării (data sesiunii de curs) nu este luată în considerare în termenul de 7 zile.
- Punctajul obținut la concursurile **SIMULARE BARAJ 1** și la **SIMULARE BARAJ 2**. Fiecare probă de baraj constă din 4 probleme cu nivel de dificultate similar probelor de baraj pentru selecția lotului de juniori (pentru secțiunea JUNIORI), respectiv 4 probleme cu nivel de dificultate similar probelor de baraj pentru selecția lotului de seniori (pentru secțiunea SENIORI). Fiecare problemă are 7 puncte.

IMPORTANT:

- Simulările de baraj și problemele pentru evaluare reprezintă o modalitate de evaluare individuală a participanților. **Soluțiile similare nu vor fi punctate. Dacă două sau mai multe rezolvări sunt similare, niciuna dintre ele nu va fi punctată.**

- Soluțiile cu un grad mare de similitudine cu soluții publicate pe diverse site-uri (ex. aops.com) nu vor fi punctate.

CONTESTAȚIILE

După publicarea punctajelor obținute la simulările de baraj sau după publicarea punctajelor obținute la problemele pentru evaluare, se poate solicita recorectarea în termen de 2 zile calendaristice. Solicitarea de recorectare (contestația) se va face din spațiul personal al participantului din platforma [upper.school](https://www.upper.school). După rezolvarea contestațiilor, punctajele sunt finale.

VI GRUPELE

Participanții sunt organizați în 2 grupe :

- GRUPA Euclid;
- GRUPA Pitagora;

GRUPA Euclid este grupa care va participa la sesiunile LIVE de cursuri. Grupa Pitagora va avea acces online la sesiunile de curs înregistrate, care vor fi publicate cel târziu în următoarea zi după sesiunea de curs live.

VI.1 FORMAREA INIȚIALĂ A GRUPELOR

GRUPA Euclid este formată inițial din **25 de participanți (juniori), respectiv 30 de participanți (seniori)**, selectați conform următoarelor criterii aplicate succesiv:

PENTRU SECȚIUNEA JUNIORI:

- Participanții care au fost selectați în **lotul extins** de juniori în anul 2023.
- Completarea până la 24 de participanți pe baza unui punctaj inițial, ordonat descrescător, calculat astfel:

Punctaj inițial = Punctaj relativ ONM 2023 + Punctaj participare ediție anterioară HiPerMath.

Punctaj relativ ONM 2023 = punctaj individual ONM 2023 / punctaj maxim ONM al clasei.
Este luată în considerare etapa națională a ONM 2023.

Punctaj participare ediție anterioară HiPerMath = 0.5 puncte pentru participarea la ediția anterioară a programului HiPerMath și finalizarea programului în grupa Euclid.

- Un participant care a aplicat în program pe baza de eseu și recomandare, selectat de organizatori.

PENTRU SECȚIUNEA SENIORI:

- Participanții care au fost selectați în **lotul restrâns de juniori sau seniori** în anul 2023.
- Participanții care au făcut parte din **lotul României la EGMO** în anul 2023.
- Completarea până la 29 de participanți, pe baza unui punctaj inițial, ordonat descrescător, calculat astfel:

Punctaj inițial = Punctaj relativ ONGM 2023 + Punctaj participare lot extins de juniori sau seniori în anul 2023 + Punctaj participare ediție anterioară HiPerMath.

Punctaj relativ ONM 2023 = punctaj individual ONM 2023 / punctaj maxim ONM al clasei.
Este luată în considerare etapa națională a ONM 2023.

Punctaj participare lot extins de juniori sau seniori în anul 2023 = 1 punct pentru participarea în lotul extins de juniori sau seniori în anul 2023.

Punctaj participare ediție anterioară HiPerMath = 0.5 puncte pentru participarea la ediția anterioară a programului HiPerMath și finalizarea programului în grupa Euclid.

- Un participant care a aplicat în program pe baza de eseu și recomandare, selectat de organizatori.

Grupa Pitagora este formată prin completarea succesivă a participanților care nu au fost selectați în grupa EUCLID, în ordinea descrescătoare a punctajului inițial calculat conform regulilor de mai sus.

VI.2 REORGANIZAREA PERIODICĂ A GRUPELOR

Pe durata programului, după fiecare modul (M1 – M6) se reorganizează grupele de participanți. Reorganizarea se desfășoară astfel: participanții sunt redistribuiți în grupe, în ordinea dată de punctajul individual cumulat după fiecare modul, menținând numărul de participanți din fiecare grupă stabilit inițial. La egalitate de punctaj cumulat, participanții sunt departajați după ultimul punctaj obținut (la problema de evaluare sau la simularea de baraj). Criteriul de departajare se aplică succesiv, în ordine descrescătoare a sesiunilor de curs, până la punctaje diferite care permit departajarea.

VII ALTE INFORMAȚII PRIVIND PARTICIPAREA ÎN PROGRAM

Toți participanții din program, indiferent de grupa din care fac parte, au acces din spațiul personal al platformei upper.school la următoarele materiale asociate unei sesiuni de curs:

- Înregistrarea cursului.
- Materiale pregătitoare : materiale pe care participanții trebuie să le studieze pentru a se pregăti pentru o sesiune de curs.
- Materiale post-curs : suport de curs, notițe de curs, probleme selectate (tema) și alte tipuri de materiale asociate cursului.
- Problema pentru evaluare : o problemă / curs pentru care participanții trebuie să încarce soluția în platformă pentru a fi evaluată.

Atenție la termenul limită pentru încărcarea soluției! Problema pentru evaluare se publică în ziua desfășurării cursului și are un termen limită de 7 zile pentru a fi încărcată soluția în platformă, fără a se lua în calcul ziua în care s-a desfășurat cursul. Dacă este depășit termenul limită, soluția nu mai poate fi încărcată și nu va fi luată în considerare nicio soluție trimisă pe alta cale (email, chat).

- Participanții își **vor putea autoevalua progresul** pentru fiecare dintre următoarele arii: Teoria numerelor, Algebră, Geometrie, Combinatorică. Platforma upper.school va furniza statistici și recomandări legate de nivelul de dificultate pentru care ar trebui să se antreneze fiecare participant.
- Chat curs : pentru comunicare cu ceilalți participanți și cu profesorul.
- Chat profesor : pentru comunicare doar cu profesorul.

VIII ALTE REGULI ALE PROGRAMULUI

ÎNLOCUIREA

După sesiunea de curs în care un participant din GRUPA Euclid acumulează un număr de **2 (două) „absențe”** (neparticipări) la sesiunile de curs live, participantul va fi **exclus din GRUPA Euclid**, iar în locul său va intra participantul cu cel mai mare punctaj individual cumulat până la momentul respectiv, care nu face parte din GRUPA Euclid. Participantul exclus din GRUPA Euclid va trece în GRUPA din care face parte înlocuitorul său și nu va putea să mai intre în grupa EUCLID la următoarea reorganizare a grupelor. Se consideră **„absență” la o sesiune de curs LIVE** și situația în care participantul a stat **conectat în sesiunea de curs mai puțin de 60 de minute. Dacă un participant din GRUPA Euclid nu își deschide/menține camera web pornită în timpul sesiunilor de curs**, perioada în care este conectat fără a avea camera web deschisă este considerată **„absență”**. Numărul de „absențe” se resetează la 0 după fiecare reorganizare a grupelor.

EXCLUDEREA

Dacă un participant din **grupa Pitagora** cumulează un număr de **sesiuni de curs neaccesate** mai mare de jumătate din totalul sesiunilor de curs desfășurate și publicate în platformă de la începutul programului, participantul va fi exclus din program. O sesiune de curs este considerată neaccesată dacă nu a fost vizualizată minim 75% din durata înregistrării. Termenul de la care este considerată o sesiune de curs neaccesată este de o săptămână (7 zile calendaristice) de la publicarea înregistrării sesiunii de curs în platformă.

Dacă un participant are un limbaj neadecvat (injurios, obscen sau discriminatoriu) în timpul sesiunilor live de curs sau pe chat-ul programului, va fi exclus din program.